

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公 開 特 許 公 報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-277331

(43)公開日 平成 6 年(1994)10月 4 日

(51)Int.Cl.⁵

A 6 3 F 5/04

識別記号

庁内整理番号

F 1

技術表示箇所

5 1 2

8403-2C

5 1 3

C

8403-2C

5 1 4

F

8403-2C

審査請求 有 請求項の数 8 F D (全 18 頁)

(21)出願番号 特願平5-63524

(22)出願日 平成 5 年(1993) 2 月26 日

(31)優先権主張番号 特願平5-34683

(32)優先日 平 5 (1993) 1 月29 日

(33)優先権主張国 日本 (J P)

(71)出願人 000169477

高砂電器産業株式会社

大阪府大阪市鶴見区今津北 4 丁目 9 番10号

(72)発明者 濱野 雅弘

大阪市鶴見区今津北 4 丁目 9 番10号 高砂

電器産業株式会社内

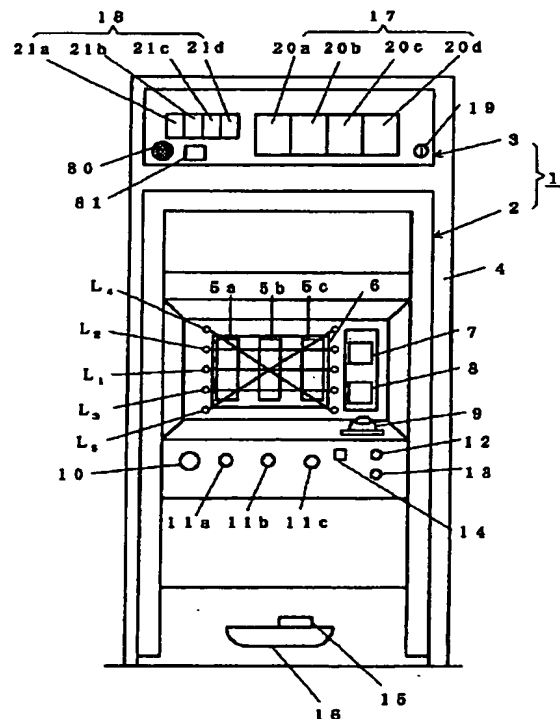
(74)代理人 弁理士 鈴木 由充

(54)【発明の名称】 スロットマシン

(57)【要約】

【目的】係員の負担の削減や客サービスの向上を実現する。

【構成】遊戯機本体 2 および制御装置 3 よりスロットマシン 1 を構成する。遊戯機本体 2 はメダルの投入に応じてメダル投入信号を、メダルの払出に応じてメダル払出信号をそれぞれ制御装置 3 へ出力し、制御装置 3 はこれらの信号よりメダルの投入や払出が行われるごとにメダル差益を算出する。また遊戯機本体 2 は所定の条件下で高配当のメダル払出を伴う大ボーナスゲームを実行すると共に、制御装置 3 に大ボーナスゲーム信号を出力し、大ボーナスゲームが終了すると大ボーナスゲーム信号をオフしてゲーム実行不可能なロック状態となる。制御装置 3 は、この大ボーナスゲーム信号を受けて前記利益メダル数の値をチェックし、これが所定の設定値以下であるとき遊戯機本体 2 へロック解除信号を出力する。



1

【特許請求の範囲】

【請求項1】 通常ゲームを実行させる手段と、通常ゲームの結果が所定の条件を満たしたときに特別ゲームを実行させる手段とを具備する遊戯機本体と、この遊戯機本体に電気接続される制御装置とから成り、

前記遊戯機本体は、

メダルの投入枚数に応じたメダル投入信号と、メダルの払出枚数に応じたメダル払出信号と、特別ゲームに付随して発生する特別ゲーム信号とを前記制御装置へ出力する信号出力部と、

前記特別ゲーム信号に応答してゲームの実行が不可能なロック状態を生成し、前記制御装置よりロック解除信号を入力することに応答してロック解除状態に復帰させるロック制御部とを有し、

前記制御装置は、

前記遊戯機本体の信号出力部より入力したメダル投入信号とメダル払出信号とから遊戯機本体のメダル差益を算出する演算部と、

前記遊戯機本体の信号出力部より入力した特別ゲーム信号に応答して前記演算部で算出されたメダル差益を所定の設定値と比較し、設定値以下のとき、ロック解除信号を生成して前記遊戯機本体へ出力するロック解除信号生成部とを有して成るスロットマシン。

【請求項2】 前記特別ゲーム信号は、特別ゲームの開始によりオンし特別ゲームの終了によりオフする信号である請求項1に記載されたスロットマシン。

【請求項3】 前記特別ゲーム信号は、特別ゲームの終了により発生するトリガ状の信号である請求項1に記載されたスロットマシン。

【請求項4】 前記制御装置は、前記演算部で算出されたメダル差益を表示する表示部を備えている請求項1に記載されたスロットマシン。

【請求項5】 前記制御装置は、前記演算部で算出されたメダル差益を表示する第1の表示部と、前記設定値を表示する第2の表示部を備えている請求項1に記載されたスロットマシン。

【請求項6】 前記遊戯機本体または制御装置のいずれかには、前記ロック解除信号に応答して、ロック解除を知らせる情報を表示または音声で出力するための情報出力部が設けられている請求項1に記載されたスロットマシン。

【請求項7】 通常ゲームを実行させる手段と、通常ゲームの結果が所定の条件を満たしたときに特別ゲームを実行させる手段とを具備する遊戯機本体と、この遊戯機本体に電気接続される制御装置とから成り、

前記遊戯機本体は、

メダルの投入枚数に応じたメダル投入信号と、メダルの払出枚数に応じたメダル払出信号と、特別ゲームに付随して発生する特別ゲーム信号とを前記制御装置へ出力する信号出力部と、

2

前記特別ゲーム信号に応答してゲームの実行が不可能なロック状態を生成し、前記制御装置よりロック解除信号を入力することに応答してロック解除状態に復帰させるロック制御部とを有し、

前記制御装置は、

前記遊戯機本体の信号出力部より入力したメダル投入信号とメダル払出信号とから遊戯機本体のメダル差益を算出する演算部と、

抽選を実行する抽選部と、

10 前記遊戯機本体の信号出力部より入力した特別ゲーム信号に応答して前記演算部で算出されたメダル差益を所定の設定値と比較し、設定値以下のとき、ロック解除信号を生成して前記遊戯機本体へ出力し、設定値より大きいとき、前記抽選部を作動させる第1のロック解除信号生成部と、

前記抽選部による抽選が当たったとき、ロック解除信号を生成して前記遊戯機本体へ出力する第2のロック解除信号生成部とを有して成るスロットマシン。

20 【請求項8】 前記遊戯機本体または制御装置のいずれかには、前記抽選部による抽選結果を知らせる情報を表示または音声で出力するための情報出力部が設けられている請求項7に記載されたスロットマシン。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 この発明は、通常ゲームに加えて、通常ゲームの結果が所定の条件を満たしたときに特別ゲームを実行させる機能を具備したスロットマシンに関し、殊にこの発明は、所定の条件下で前記ゲームの実行が不可能な状態となり、また所定の条件下でゲームの実行が可能な状態に復帰するスロットマシンに関する。

【0002】

【従来の技術】 従来のスロットマシンでは、メダルの投入後、始動レバーの操作によりリールが一斉回転してゲームが開始され、リール毎の停止釘スイッチが適当なタイミングで押操作されると、回転する各リールが順次停止する。その結果、有効な停止ライン上に所定のシンボルの組合せが成立すると、入賞となって所定の数のメダルの払出が行われる。

40 【0003】 また近年のスロットマシンは、停止ライン上に特定のシンボルの組合せが成立したとき、通常のゲームとは別の高配当のメダル払出を保証する特別ゲーム（以下「ボーナスゲーム」という）に移行するように設定されている。このボーナスゲームは、例えばコイン投入と同時に全てのリールが一斉に回転した後、各停止釘スイッチの操作によって対応するリールが停止し、複数の停止ラインのいずれかに特定のシンボルが停止したとき、所定の枚数のメダルが払い出されるもので、複数回にわたって実行される。

50 【0004】 前記特定のシンボルはボーナスゲーム実行中には非常に高い確率で停止するように制御されるの

で、このボーナスゲームにより高配当のメダルの払出が行われることになる。このため、このボーナスゲームが終了すると、機体のゲーム機能を一時ロックしてゲームの実行が不可能な状態（以下「ロック状態」という）とし、ゲーム開始時点からのメダル差益、すなわち払出メダル総数と投入メダル総数との差のチェックを行い、これが所定の設定値以下であれば、ロック状態を解除して通常のゲームを再開できるようにしている。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】ところで、従来のスロットマシンでは、機体内部に、外部への出力端子を複数個有する端子板を設けることが義務づけられており、これら出力端子によりメダルの投入枚数、払出枚数、ボーナスゲームの発生の有無などの各情報が、遊戯場を統括するホストコンピュータに送られている。前記メダル差益は、このホストコンピュータにより計数されており、係員は計数された値を確認の上、手操作により前記ロック状態の解除を行っている。しかしながら上記の方法では、係員の負担が大きくなる上、メダル差益が所定の設定値以下の場合であっても、その確認などに手間どって速やかにロック状態を解除できず、客サービスに欠けるなどの問題があった。

【0006】そこで、前記端子板に入力端子を設け、この入力端子を介してホストコンピュータよりスロットマシンへロック状態を解除するための指令信号を出力して、自動的にロック状態を解除することが提案されている。

【0007】しかしながらこの方式では、各スロットマシンとホストコンピュータとの間に新たな回線を設置し、かつホストコンピュータのプログラムを変更するなど、遊戯場の大幅な改造が必要となり、多大の手間とコストがかかるという問題がある。

【0008】この発明は、上記問題点に着目してなされたもので、スロットマシン自体に自動的にロック状態の制御を行う機能を設けることにより、係員の負担を減らすとともに、客サービスを向上させることを目的とする。

【0009】またこの発明が他に目的とするところは、遊戯場の大幅な改造を行うことなく、各スロットマシンのロック状態の制御を自動化する点にある。

【0010】

【課題を解決するための手段】請求項1の発明にかかるスロットマシンは、通常ゲームを実行させる手段と、通常ゲームの結果が所定の条件を満たしたときに特別ゲームを実行させる手段とを具備する遊戯機本体と、この遊戯機本体に電気接続される制御装置とから成るもので、前記遊戯機本体は、メダルの投入枚数に応じたメダル投入信号と、メダルの払出枚数に応じたメダル払出信号と、特別ゲームに付随して発生する特別ゲーム信号とを前記制御装置へ出力する信号出力部と、前記特別ゲーム

信号に応答してゲームの実行が不可能なロック状態を生成し、前記制御装置よりロック解除信号を入力することに応答してロック解除状態に復帰させるロック制御部とを有し、一方、前記制御装置は、前記遊戯機本体の信号出力部より入力したメダル投入信号とメダル払出信号とから遊戯機本体のメダル差益を算出する演算部と、前記遊戯機本体の信号出力部より入力した特別ゲーム信号に応答して前記演算部で算出されたメダル差益を所定の設定値と比較し、設定値以下のとき、ロック解除信号を生成して前記遊戯機本体へ出力するロック解除信号生成部とを有している。

【0011】請求項2の発明は、請求項1に記載されたスロットマシンであって、前記特別ゲーム信号として、特別ゲームの開始によりオンし特別ゲームの終了によりオフする信号を用いたものである。

【0012】請求項3の発明は、請求項1に記載されたスロットマシンであって、前記特別ゲーム信号として、特別ゲームの終了により発生するトリガ状の信号を用いたものである。

【0013】請求項4の発明は、請求項1に記載されたスロットマシンであって、前記制御装置の構成として、前記演算部で算出されたメダル差益を表示する表示部を付加したものである。

【0014】請求項5の発明は、請求項1に記載されたスロットマシンであって、前記制御装置の構成として、前記演算部で算出されたメダル差益を表示する第1の表示部と、前記設定値を表示する第2の表示部を付加したものである。

【0015】請求項6の発明は、請求項1に記載されたスロットマシンであって、前記遊戯機本体または制御装置のいずれかに、前記ロック解除信号に応答して、ロック解除を知らせる情報を表示または音声で出力するための情報出力部を付加したものである。

【0016】請求項7の発明にかかるスロットマシンは、通常ゲームを実行させる手段と、通常ゲームの結果が所定の条件を満たしたときに特別ゲームを実行させる手段とを具備する遊戯機本体と、この遊戯機本体に電気接続される制御装置とから成るもので、前記遊戯機本体は、メダルの投入枚数に応じたメダル投入信号と、メダルの払出枚数に応じたメダル払出信号と、特別ゲームに付随して発生する特別ゲーム信号とを前記制御装置へ出力する信号出力部と、前記特別ゲーム信号に応答してゲームの実行が不可能なロック状態を生成し、前記制御装置よりロック解除信号を入力することに応答してロック解除状態に復帰させるロック制御部とを有し、一方、前記制御装置は、前記遊戯機本体の信号出力部より入力したメダル投入信号とメダル払出信号とから遊戯機本体のメダル差益を算出する演算部と、抽選を実行する抽選部と、前記遊戯機本体の信号出力部より入力した特別ゲーム信号に応答して前記演算部で算出されたメダル差益を

5

所定の設定値と比較し、設定値以下のとき、ロック解除信号を生成して前記遊戯機本体へ出力し、設定値より大きいとき、前記抽選部を作動させる第1のロック解除信号生成部と、前記抽選部による抽選が当たったとき、ロック解除信号を生成して前記遊戯機本体へ出力する第2のロック解除信号生成部とを有している。

【0017】請求項8の発明は、請求項7に記載されたスロットマシンであって、前記遊戯機本体または制御装置のいずれかに、前記抽選部による抽選結果を知らせる情報を表示または音声で出力するための情報出力部を付加したものである。

【0018】

【作用】特別ゲームが実行されると、一旦ロック状態となるが、もしメダル差益が設定値以下であれば、自動的にロック解除状態に復帰する。もし設定値より大きければロック状態は保持される。

【0019】請求項4にかかるスロットマシンでは、メダル差益が表示され、また請求項5にかかるスロットマシンでは、メダル差益と設定値とが表示されるので、遊戯者はこの表示を見てロック解除となるか否かを容易に判断できる。

【0020】請求項6にかかるスロットマシンでは、ロック解除を知らせる情報が表示または音声で出力されるので、遊戯者はこの情報により、ゲームを続行できることを容易に判断できる。

【0021】請求項7にかかるスロットマシンでは、たとえメダル差益が設定値より大きくなっても、抽選が当たれば、自動的にロック解除状態に復帰するので、遊戯者に対して抽選結果への期待感を付与できる。

【0022】請求項8にかかるスロットマシンでは、前記抽選結果に関する情報が表示または音声で出力されるので、遊戯者はこの情報により、さらにゲームを続行できるか否かを容易に判断できる。

【0023】

【実施例】図1は、この発明の一実施例にかかるスロットマシン1の外観を示す。このスロットマシン1は、ゲームを実行するための遊戯機本体2と、この遊戯機本体2の上方に設置された制御装置3とから成るもので、両者は互いに電気接続されてユニット4内に嵌め込まれている。

【0024】前記遊戯機本体2は、周面に複数のシンボルがそれぞれ表示された3個のリール5a、5b、5cを備え、機体の前面には、リール表示窓6、メダルの預け枚数表示器7、払出枚数表示器8、メダル投入口9、始動レバー10、停止釦スイッチ11a、11b、11c、メダル投入スイッチ12、切換スイッチ13、精算スイッチ14、メダル払出口15、メダル受け皿16などが設けられている。

【0025】前記リール表示窓6には3個の各リール5a、5b、5cが位置し、このリール表示窓6より各リ

6

ール5a、5b、5cの回転状態が透視可能であると共に、リール5a、5b、5cを停止させたとき、各リールの3駒分のシンボルが上、中、下、斜めの各停止ラインL₁～L₅上に整列して並ぶようになっている。これら停止ラインL₁～L₅は、メダルの投入枚数に応じて順次有効化するものであって、1枚のメダルが投入されたときは停止ラインL₁を、2枚のメダルが投入されたときは停止ラインL₁～L₃を、3枚のメダルが投入されたときは停止ラインL₁～L₅を、それぞれ有効ラインとして、ライン上のシンボルの組み合わせがいずれか入賞にかかるものであれば、所定の枚数のメダルが払い出される。

【0026】前記始動レバー10は3個のリール5a、5b、5cを一斉に始動させるためのもの、停止釦スイッチ11a、11b、11cは各リール5a、5b、5cをそれぞれ停止させるためのものである。

【0027】前記メダル投入口9はゲームの開始に先立ち、多数枚のメダルを投入したり、各ゲーム毎に1枚ないし複数枚のメダルを投入する箇所であり、メダル受け皿16はメダルの配当または精算に際してメダル払出口15から払い出されるメダルを収容する。

【0028】この遊戯機本体2は、遊戯者が多数枚のメダルを機械に預けて貯蔵し、その貯蔵メダルを使ってゲームを実行することが可能な方式を採用しており、預け枚数表示器7には貯蔵メダルの残り枚数がデジタル表示される。前記メダル投入スイッチ12はゲームの実行に際して貯蔵メダルよりメダルを投入することを指示し、1回押操作すると1枚のメダルが、2回押操作すると2枚のメダルが、3回押操作すると3枚のメダルが、それぞれ自動投入される。

【0029】精算スイッチ14は貯蔵メダルを精算して返還すべき枚数のメダルをメダル受け皿16へ放出させる。切換スイッチ13はゲーム毎にメダルをメダル投入口9から投入してゲームを行うか、または貯蔵メダルを消費してゲームを行うかを切り換えるスイッチである。なお、払出枚数表示器8は払い出されるメダル数をデジタル表示する。

【0030】有効となったいずれかの停止ライン上に特定のシンボルの組合せが成立したとき、ボーナスゲームへと移行する。図2は、このボーナスゲームの具体例を示すもので、「7」のシンボル70の組合せが成立したときは、投入メダル1枚につき15枚のメダルが払い出されると共に、5回のボーナスゲームを実行できる（以後これを「大ボーナスゲーム」という）。またシンボル71の組合せが成立したときは、投入メダル1枚につき5枚のメダルが払い出されると共に、1回のボーナスゲームを実行できる（以後これを「小ボーナスゲーム」という）。

【0031】上記ボーナスゲームでは、メダルの投入により直ちに全リールが一斉回転した後、停止釦スイッチ

11a, 11b, 11cの押操作によって対応するリールが停止し、このとき有効な停止ライン上にシンボル72の組合せが高い確率で出現する。このシンボル72の成立に対し、大ボーナスゲームでは投入メダル1枚につき15枚、小ボーナスゲームでは投入メダル1枚につき5枚のメダルが払い出される。なお、上記ボーナスゲームは、この実施例の内容に限らず、自由に、また複数種類設定してよい。

【0032】特に大ボーナスゲームでは大量のメダルの払出が行われる可能性があり、大ボーナスゲームが繰り返して発生すると、メダル差益（払い出されたメダルの総枚数と投入されたメダルの総枚数との差）が設定された所定の枚数（この実施例では700枚とする）を超える虞がある。このため、遊戯機本体2を前記大ボーナスゲームの実行後にゲームの実行が不可能な状態（以下「ロック状態」という）に設定し、メダル差益が規定枚数に達していないときは、このロック状態を解除してゲームを続行できるようにしてある。

【0033】図1に戻って、前記制御装置3は、このロック状態の解除を制御するためのものであって、機体の前面には、2個の表示器17, 18, スピーカー80, 呼出釦スイッチ81, 手動リセット部19などが設けられている。

【0034】この制御装置3に対し、前記遊戯機本体2からメダルの投入枚数、払出枚数、ボーナスゲームの発生の有無に関する情報などが出力されており、遊戯機本体2でメダルの投入や払出が行われるごとに前記メダル差益が計算される。また制御装置3は、遊戯機本体2がロック状態になったときにメダル差益をチェックし、この値が規定枚数の700枚を超えていないときは、遊戯機本体2にロック状態を解除するためのロック解除信号を出力する。

【0035】前記第1, 第2の表示器17, 18は、それぞれ4つのブロック20a~20d, 21a~21dに区分けされており、各ブロック20a~20d, 21a~21dには、それぞれ数字を表すための7セグメントのLEDが配置されている。これにより、第1, 第2の各表示器17, 18は、それぞれ「0」から「9999」までの数字を可変表示することが可能である。

【0036】第1の表示器17は、前記メダル差益を表示するためのもので、メダルの投入、払出に応じて計算されたメダル差益を表示するほか、後述する抽選にも用いられる。また第2の表示器18は、遊戯機本体2におけるロック状態を解除するための条件となるメダル差益の設定値（前述した規定枚数に相当する）を表示するためのものである。なお、メダル差益が負の値をとる場合は、表示器17には「0」が表示される。

【0037】図3は、前記制御装置3における表示器17, 18の表示例を示す。図示例では、第1の表示器17には現在のメダル差益が552枚であることが、また

第2の表示器18には設定値が700枚であることが、それぞれ表示されている。

【0038】前記メダル差益が700枚を超えると、制御装置3で後述する抽選が実行されその結果が第1の表示器17に表示される。この抽選が当たりとなると、前記設定値としてさらに700枚が付加され、遊戯機本体2のロック状態が解除されてゲームを再開することができる。

【0039】抽選がはずれたときは、遊戯機本体2のロック状態は保持され、遊戯者が払出メダルの精算などを行って機体から離れたとき、遊戯機本体2および制御装置3がともに初期状態にリセットされて、つぎの遊戯者による新たなゲームが実行できる状態になる。このリセットについては、自動、手動のモード設定が可能であって、制御装置3の内部にはリセットモード切換スイッチ63（図6に示す）が設けられている。

【0040】前記手動リセット部19は、リセットモード切換スイッチ63が手動モードにセットされているとき、スロットマシン1全体のリセットをキー操作により行うためのもので、係員がゲームの完全終了を確認した後、手動リセット部19のキー挿入孔に専用のキーを差し込んで操作すると、機体内部の手動リセットスイッチ64（図6に示す）がオンとなる。このとき制御装置3の後述する制御部44は、機体の各部をリセットするとともに、遊戯機本体2に対してロック解除信号を出力する。

【0041】前記リセットモード切換スイッチ63が自動モードにセットされているときは、前述した抽選が外れた後、所定の時間の経過後に、自動的にリセットが行われる。

【0042】前記呼出釦スイッチ81は、透明なアクリル板などで形成された背照式の押釦スイッチであって、遊戯場の各ブロック毎に設けられた呼出ランプ（図示せず）などに接続されており、何らかのトラブルが発生したときなどに係員の呼び出しが可能となる。またこの呼出釦スイッチ81は、前記制御部44にも接続されており、押操作に伴って前記スピーカー80から所定のメッセージ情報（例えば「しばらくお待ちください。」などの音声）が出力される。

【0043】前記スピーカー80からは、上記の情報の他、メダルの払出、ボーナスゲームの条件が成立したとき、前記ロック解除信号の出力、前記抽選の結果などに応じて、所定のメッセージや効果音などが音声出力される。

【0044】図4は、上記スロットマシン1の遊戯機本体2および制御装置3と遊戯場を統括するホストコンピュータ22との電気的な関係を示す。前記遊戯機本体2の内部には、制御装置3との間で信号の受渡しを行うための端子板23が設置されている。この端子板23には、メダル投入信号の出力端子24、メダル払出信号の

出力端子25、大ボーナスゲーム信号の出力端子26、小ボーナスゲーム信号の出力端子27の4種類の出力端子と、前記ロック解除信号の入力端子28が設けられている。

【0045】前記メダル投入信号として前記出力端子24からは、前記メダル投入口9からのメダルの投入またはメダル投入スイッチ12の操作毎に単発のトリガパルスが出力される。またメダル払出信号として出力端子25からは、メダルの払出毎に単発のトリガパルスが出力される。これらの信号は制御装置3の後述する信号入力部54に与えられ、制御部44においてメダル差益の計数が行われる。

【0046】前記大ボーナスゲーム信号として出力端子26からは、前記シンボル70の組合せが成立したときに立ち上がり、5回のボーナスゲームが実行された後に立ち下がる矩形パルスが、制御装置3へ出力される。同様に小ボーナスゲーム信号として出力端子27からは、前記シンボル71の組合せが成立したときに立ち上がり、1回のボーナスゲームが実行された後に立ち下がる矩形パルスが、制御装置3へ出力され、これにより、各ボーナスゲームの開始と終了とが制御装置3へ伝えられる。

【0047】なお、この大ボーナスゲーム信号、小ボーナスゲーム信号は、ボーナスゲームの成立時に立ち上がり、終了時に立ち上がる矩形パルスであってもよい。またボーナスゲームの条件の成立時およびボーナスゲームの終了時に、それぞれ単発のトリガパルスを出力するよう構成してもよい。また、ボーナスゲームの終了時のみに単発のトリガパルスを出力するようにしてもよい。

【0048】前記制御装置3は、メダル投入信号、メダル払出信号、大ボーナスゲーム信号、小ボーナスゲーム信号の各信号の入力を受けて後述する処理を行い、所定の条件下で遊戯機本体2のロック解除信号の入力端子28に対しロック解除信号を出力する。

【0049】また制御装置3は、ホストコンピュータ22にも接続されており、遊戯機本体2から前記メダル投入信号、メダル払出信号、大ボーナスゲーム信号、小ボーナスゲーム信号を受け取ると、ホストコンピュータ22に対し、同種の信号を出力する。

【0050】図5は、前記遊戯機本体2の電気的構成を示す。同図中、29は制御部であって、CPU30にバス31を介してROM32、RAM33、入力ポート34、35、出力ポート36、37などが接続される。CPU30は制御・演算の主体であって、ROM32に格納されたプログラムに従ってRAM33に対するデータの読み書きを行いつつ、入出力各部の動作を一連に制御する。

【0051】前記ROM32には、ゲームの実行に必要なプログラムのほか、入賞にかかるシンボルの組合せやボーナスゲームにかかる条件(図2に示したもの)など

が記憶されている。RAM33は作業エリアとしてメダルの投入枚数、払出枚数の他、後述するフラグF1などを記憶する。

【0052】前記入力ポート34には、始動レバー10、停止釘スイッチ11a、11b、11c、メダル投入スイッチ12、切換スイッチ13、精算スイッチ14などがそれぞれ接続される。各スイッチの操作による電気信号は、入力ポート34、バス31を介してCPU30に取り込まれる。

【0053】第2の入力ポート35には、前記端子板23のロック解除信号の入力端子28のほか、投入メダルセンサ38、払出メダルセンサ39が接続されている。投入メダルセンサ38、払出メダルセンサ39は共に近接スイッチから成るもので、それぞれメダル投入口9、メダル払出口15付近へ設けられて、メダルの投入、払出を検知する。

【0054】前記出力ポート36にはリール駆動部40、ホッパ駆動部41、表示回路42などが接続されている。リール駆動部40は各リール5a、5b、5cを駆動するリールモータ(図示せず)を駆動かつ停止させる。ホッパ駆動回路41は、メダルをメダル払出口15へ放出するホッパモータ(図示せず)を駆動させる。表示回路42は、前記預けメダル表示器7、払出枚数表示器8などの表示動作を制御する。

【0055】前記端子板23のメダル投入信号の出力端子24、メダル払出信号の出力端子25、大ボーナスゲーム信号の出力端子26、小ボーナスゲーム信号の出力端子27は、それぞれ出力ポート37に接続されており、CPU30からの指令により、制御装置3へ各信号を出力する。

【0056】図6は、制御装置3の電気的構成を示す。前述した制御部44はCPU45、ROM46、RAM47、音声ROM49、乱数発生器48から構成されており、バス57を介して入力ポート50、51、出力ポート52、53が接続されている。

【0057】前記ROM46には、ロック解除信号を生成したり、抽選を実行したりするためのプログラムや固定データなどが記憶される。RAM47は、後述するフラグF2を記憶するなどの作業エリアとして使用される。乱数発生器48は、所定の時間間隔ごとに「0」～「9」の任意の整数値を出力するもので、CPU45はこの乱数値をサンプリングして抽選を実行する。

【0058】前記音声ROM49には、前記スピーカ80から出力させる所定のメッセージ情報が記憶される。図7は、この音声ROM49の記憶内容の一例を示すもので、それぞれ個別のデータが格納された複数の記憶領域M1～M9が設定されている。

【0059】領域M1には、遊戯機本体2よりメダル払出信号を受け取ったときに出力されるメッセージ(以後「当たり情報」という)が記憶される。また領域M2に

は、大ボーナスゲーム信号を受け取ったときに出力されるメッセージ（以後「大ボーナスゲーム情報」という）が、領域M3には、小ボーナスゲーム信号を受け取ったときに出力されるメッセージ（以後「小ボーナスゲーム情報」という）が、それぞれ記憶される。また領域M4は、遊戯機本体2へのロック解除信号の出力に応じて出力されるメッセージ（以後「ロック解除情報」という）を記憶する。

【0060】領域M5～M7は、前記抽選に関わるメッセージを記憶するためのもので、領域M5は前記メダル差益が所定値に達して抽選が開始されることを知らせるメッセージ（以後「抽選開始情報」という）を、領域M6は抽選が当たったことを知らせるメッセージ（以後「抽選当たり情報」という）を、領域M7は抽選が外れてゲームが終了したことを知らせるメッセージ（以後「ゲーム終了情報」という）を、それぞれ記憶する。また領域M8は、前記呼出釘スイッチ81が押操作されたとき出力されるメッセージを、領域M9は効果音に関する情報を、それぞれ記憶する。

【0061】図6に戻って、遊戯機本体2からメダル投入信号、メダル払出信号、大ボーナスゲーム信号、小ボーナスゲーム信号を入力するための信号入力部54は入力ポート50に接続されており、各信号はバス57を介してCPU45に取り込まれる。また出力ポート52には、ホストコンピュータ22へメダル投入信号、メダル払出信号、大ボーナスゲーム信号、小ボーナスゲーム信号を出力するための第1の信号出力部55と、遊戯機本体2へロック解除信号を出力するための第2の信号出力部56とが、それぞれ接続される。

【0062】前記リセットモード切換スイッチ63、手動リセットスイッチ64、呼出釘スイッチ81は第2の入力ポート51に接続される。また第2の出力ポート53には、前記表示器17、18の駆動を制御するための表示回路65、前記スピーカー80から音声を出力するための音声回路83が接続される。

【0063】図8および図9は、前記遊戯機本体2の制御部29による制御の手順をステップ1（図中「ST1」で示す）～ステップ26で示すもので、以下、同図の手順に従って遊戯機本体2の動作を説明する。まずCPU30は、同図のステップ1において、機体の各部を初期状態にリセットした後、つぎのステップ2でメダルの投入に待機する。

【0064】メダル投入口9からのメダル投入または前記メダル投入スイッチ12の操作による貯蔵メダルの自動投入があると、ステップ2が「YES」となり、CPU30はつぎのステップ3で、メダル投入信号の出力端子24より制御装置3へメダル投入信号を出力する。

【0065】つぎに始動レバー10が操作されると、ステップ4が「YES」となって全てのリール5a、5b、5cが一斉に始動する（ステップ5）。その後、停

止釘スイッチ11a、11b、11cが押操作されて全てのリールが停止すると、ステップ6が「YES」となり、CPU30は有効な停止ライン上に入賞にかかるシンボルの組合せが成立したか否かをチェックする（ステップ7）。この判定が「YES」のとき、CPU30はホッパ駆動部41を駆動して所定の枚数のメダルを払い出すと共に、メダル払出信号の出力端子25よりメダル払出に応じたメダル払出信号を出力する（ステップ8、9）。

【0066】なお、上記ステップ7の判定が「NO」のときは、ステップ2に戻ってつぎのゲームの開始に待機する。

【0067】メダルの払出が終了すると、ステップ9が「YES」となって、つぎのステップ10、11で、成立したシンボルの組合せがボーナスゲームにかかわるものであるか否かがチェックされる。成立したシンボルがシンボル70の組合せのとき、すなわち大ボーナスゲームへ移行する条件が成立したときはステップ10が「YES」となり、CPU30はつぎのステップ12で大ボーナスゲーム信号の出力端子26より大ボーナスゲーム信号を出力する。

【0068】つぎのステップ13でCPU30は、RAM33にフラグF1をセットした後、ステップ15に進んで前述した内容のボーナスゲームを実行させる。

【0069】成立したシンボルが前記シンボル71の組合せであるとき、すなわち小ボーナスゲームへ移行する条件が成立したときは、ステップ10が「NO」、ステップ11が「YES」となり、CPU30は、ステップ14で、小ボーナスゲーム信号の出力端子27より小ボーナスゲーム信号を出力した後、前記ステップ15に移行する。またステップ10、ステップ11がともに「NO」のときは、ステップ2に戻ってつぎのゲームに待機する。

【0070】ステップ15でボーナスゲームが行われた結果、当たりのシンボル72の組合せが成立すると、つぎのステップ16が「YES」となってステップ17へ移行し、CPU30はホッパ駆動部41を駆動して所定の枚数のメダルを払い出すとともに、メダル払出枚数に応じたメダル払出信号を出力する（ステップ17、18）。

【0071】このボーナスゲームが所定の回数行われると、つぎのステップ19が「YES」となり、ステップ20で前記フラグF1がチェックされる。ステップ20が「NO」のとき、すなわち小ボーナスゲームが行われたときは、CPU45はステップ21で小ボーナスゲーム信号をオフした後、ステップ2に戻ってつぎのゲームに待機する。

【0072】ステップ20が「YES」のとき、すなわち大ボーナスゲームが行われたとき、CPU30はつぎのステップ22で、大ボーナスゲーム信号をオフした

10

20

30

40

50

13

後、ステップ23で、メダル投入口9をメダルブロッカ（図示せず）で閉塞すると共に各スイッチからの電気信号を受け付けられないロック状態に設定する。

【0073】このロック状態でロック解除信号の入力端子28よりロック解除信号を受け取ると、ステップ24が「YES」となり、CPU30はつぎのステップ25で前記フラグF1をリセットし、ステップ26でロック状態を解除した後、ステップ2へ戻ってつぎのゲームに待機する。

【0074】図10～図12は、制御装置3の制御部44による制御手順を、図13（1）～（3）はこの制御手順の実行過程における表示器17、18の表示状態をそれぞれ示す。以下図13および図3を参照しつつ、図10～12に沿って制御装置3の制御動作を説明する。まずステップ1で、機体の各部が初期状態にリセットされ、つぎのステップ2で図13（1）に示すごとく、CPU45は第1の表示器17にメダル差益Dの初期値として「0」を、第2の表示器18に設定値Tとして「700」を、それぞれ表示させる。

【0075】つぎにCPU45は、遊戯機本体2からのメダル投入信号またはメダル払出信号の入力に待機する（ステップ3、4）。メダル投入信号が入力されたときはステップ3が「YES」となり、CPU45は、メダル差益Dをデクリメントした後、ホストコンピュータ22へメダル投入信号を出力する（ステップ5、6）。またメダル払出信号が入力されたときは、ステップ3が「NO」、ステップ4が「YES」となり、CPU45はメダル差益Dをインクリメントし、前記音声ROM49の領域M1より当たり情報を読み出してスピーカー80から出力させた後、ホストコンピュータ22へメダル払出信号を出力する（ステップ7～9）。

【0076】前記ステップ6またはステップ9の処理が行われるとステップ10へと進んで、CPU45は前記ステップ5またはステップ7で更新されたメダル差益Dの値をチェックする。この判定が「YES」のとき、すなわちメダル差益Dが0より大きいときは、第1の表示器17にメダル差益Dに相当する数字を表示する（ステップ11）。メダル差益Dが0以下のときはステップ10が「NO」となり、第1の表示器17には「0」が表示される（ステップ12）。

【0077】つぎのステップ13でCPU45は、前記フラグF2をチェックする。このフラグF2は、大ボーナスゲーム信号または小ボーナスゲーム信号を受信中であることを記憶するためのもので、フラグF2がオフのときはステップ13は「NO」となってステップ3へ戻り、つぎの信号に待機する。

【0078】ステップ3、4がともに「NO」のときは、CPU45はステップ14でフラグF2をチェックする。この判定が「YES」のとき、すなわち大、小さいいずれかのボーナスゲームを実行中である場合はステップ

14

3へ戻り、つぎの信号に待機する。

【0079】ステップ14が「NO」のときは、CPU45はつぎのステップ15、16で、大ボーナスゲーム信号または小ボーナスゲーム信号の入力をチェックする。大ボーナスゲーム信号が入力されたときはステップ15が「YES」となって、CPU45は、音声ROM49の領域M2より大ボーナスゲーム情報を読み出してスピーカー80より出力させた後、ホストコンピュータ22へ大ボーナスゲーム信号を出力する（ステップ17、18）。

【0080】小ボーナスゲーム信号が入力されたときはステップ15が「NO」、ステップ16が「YES」となって、CPU45は、音声ROM49の領域M3より小ボーナスゲーム情報を読み出してスピーカー80より出力させた後、ホストコンピュータ22へ小ボーナスゲーム信号を出力する（ステップ19、20）。

【0081】前記ステップ18またはステップ20の処理が終了すると、CPU45はつぎのステップ21で、RAM33の所定の領域に前記フラグF2をセットした後、ステップ3へと戻る。

【0082】前記ステップ13の判定が「YES」のとき、CPU45はつぎのステップ22、23で、大ボーナスゲーム信号または小ボーナスゲーム信号がオフしたか否かチェックする。大ボーナスゲーム信号がオフしたことが確認されるとステップ22が「YES」となり、CPU45はステップ24で、前記フラグF2をリセットすると共にホストコンピュータ22へ大ボーナスゲーム信号をオフし、ステップ25以下の手順を実行する。

【0083】一方、小ボーナスゲーム信号がオフしたことが確認されたときは、ステップ22が「NO」、ステップ23が「YES」となり、CPU45はステップ28で、前記フラグF2をリセットしホストコンピュータ22への小ボーナスゲーム信号をオフする。このステップ28の手順終了後またはステップ22、23がともに「NO」であるときは、ステップ3へ戻る。

【0084】前記ステップ24の手順が終了すると、CPU45はつぎのステップ25で、メダル差益Dの値をチェックする。このメダル差益Dが設定値T以下のときは、ステップ25が「YES」となり、CPU45はつぎのステップ26で、遊戯機本体2へロック解除信号を出力し、続くステップ27で前記音声ROM49の領域M4よりロック解除情報を読み出してスピーカー80より出力させた後、ステップ3へ戻る。

【0085】このときの第1、第2の表示器17、18の表示状態は、例えば図3に示すようになっており、遊戯者はこの表示および前記ロック解除情報により大ボーナスゲーム終了後もゲームを続行できることを認識する。

【0086】ステップ25が「NO」のとき、すなわち

15

メダル差益Dが設定値Tを越えたときはステップ29へ移行し、CPU45はスピーカー80より抽選開始情報を出力し、さらにつぎのステップ30で、第1の表示器17の各ブロック20a~20dに一斉に「0」~「9」までの数字をランダムに可変表示させると共に、遊戯者にゲームを続行できるチャンスを与えるための抽選を実行する。

【0087】この抽選は、前記乱数発生器48の出力する乱数を一定時間間隔ごとに4回取り込むことにより行われる。各数字が取り込まれるごとに、第1の表示器17の各ブロック20a~20dの可変表示が順次停止して取り込まれた数字を表示し、抽選結果を報知する。

【0088】この抽選は、取り込まれた数字がすべて「7」であるとき当たりとなるよう設定されており、従って抽選当たりのとき、第1の表示器17には「7777」が表示される。これによりステップ31は「YES」となってステップ32へ移行し、CPU45は、スピーカー80より抽選当たり情報を出力する。

【0089】つぎのステップ33でCPU45は、第2の表示器18の各ブロック21a~21dを一斉に可変表示させる(図13(2))。つぎに、ステップ34で前記設定値Tにさらに700枚を上乗せした後、続くステップ35で、第2の表示器18の可変表示を停止させてこの更新した設定値T(この場合「1400」)を表示させ、また第1の表示器17には再びメダル差益Dを表示させる(図13(3))。この後、ステップ26に進んでロック解除信号が出力される。

【0090】以下同様にして、メダル差益が設定値Tに達するごとに抽選が行われ、この抽選が「当たり」となると、設定値Tが更新されてゲームの続行が可能となる。

【0091】一方抽選がはずれたときは、ステップ31が「NO」となり、CPU45はステップ36で、スピーカー80よりゲーム終了情報を出力した後、ステップ37以降の機体全体のリセットのための手順を実行する。

【0092】ステップ37は、前記リセットモード切換スイッチ63により自動モードが選択されているか否かをチェックするもので、この判定が「YES」のとき、CPU45は内部のタイマをスタートさせて一定時間が経過するまで待機する(ステップ38, 39)。一定時間が経過してステップ39が「YES」となると、CPU45は表示器17, 18の表示内容をリセットして初期状態に戻し、遊戯機本体2へロック解除信号を出力する(ステップ40, 41)。

【0093】ステップ37が「NO」のとき、すなわち手動モードが選択されているときは、ステップ42へ移行して手動リセット部19の操作に待機する。手動リセット部19がキー操作されて前記手動リセットスイッチ64がオンになるとステップ42が「YES」となり、

16

ステップ40へ移行して前述のリセット処理が行われる。

【0094】なお、この実施例では、各メッセージ情報を出力する機構を制御装置3に設けているが、これを遊戯機本体2に設けて同様のメッセージ情報を出力するようにしてもよい。また前記スピーカー80に代えて多数のLEDから成る表示部を設け、各メッセージ情報を文字表示させたり、効果音やランプの点灯などによって、各情報を出力するようにしてもよい。

【0095】また、この実施例では、ロック解除信号を出力するための設定値を700枚としているが、制御装置3内にいくつかの設定値を選択するための切換スイッチを設け、遊戯場側の条件などに応じて自由に設定値を変更できるように構成することも可能である。

【0096】

【発明の効果】この発明は上記の如く、特別ゲームの実行によってゲームの実行が不可能なロック状態が生成されるスロットマシンにおいて、メダルの投入、払出ごとにメダル差益を算出し、前記ロック状態時にこのメダル差益を所定の設定値と比較して、設定値以下であれば自動的にロック解除状態に復帰するようにしたから、メダル差益の確認やロック解除操作などの係員の負担を削減できる。またすみやかにゲーム実行可能な状態に復帰するので、客へのサービスを向上できる。さらにホストコンピュータ側の構成を変えたり、新たな回線を設けたりするなどの遊戯場の大幅な改造を行うことなく、各スロットマシンのロック状態を自動制御することができる。

【0097】請求項4の発明ではメダル差益が、また請求項5の発明ではメダル差益と設定値とが表示されるので、遊戯者はこの表示によりロック解除となるか否かを容易に判断できる。

【0098】請求項6の発明では、ロック解除を知らせる情報が出力されるので、遊戯者はゲームを続行できることを容易に判断することができる。

【0099】請求項7の発明では、たとえメダル差益が設定値より大きくなっても、抽選が当たれば自動的にロック解除状態に復帰するので、遊戯者に対して抽選結果への期待感を付与できる。

【0100】請求項8の発明では、前記抽選結果に関する情報が出力されるので、遊戯者はさらにゲームを続行できるか否かを容易に判断することができるなど、発明目的を達成した幾多の効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【図1】この発明の一実施例にかかるスロットマシンの外観を示す正面図である。

【図2】ボーナスゲームへの移行条件およびゲーム内容を示す説明図である。

【図3】制御装置の表示器の表示状態を示す説明図である。

【図4】スロットマシンおよびホストコンピュータの電

17

18

氣的な関係を示すブロック図である。

【図5】遊戯機本体の電氣的構成を示すブロック図である。

【図6】制御装置の電氣的構成を示すブロック図である。

【図7】制御装置の音声ROMの記憶内容を示す説明図である。

【図8】遊戯機本体の制御動作を示すフローチャートである。

【図9】遊戯機本体の制御動作を示すフローチャートである。

【図10】制御装置の制御動作を示すフローチャートである。

【図11】制御装置の制御動作を示すフローチャートである。

【図12】制御装置の制御動作を示すフローチャートである。

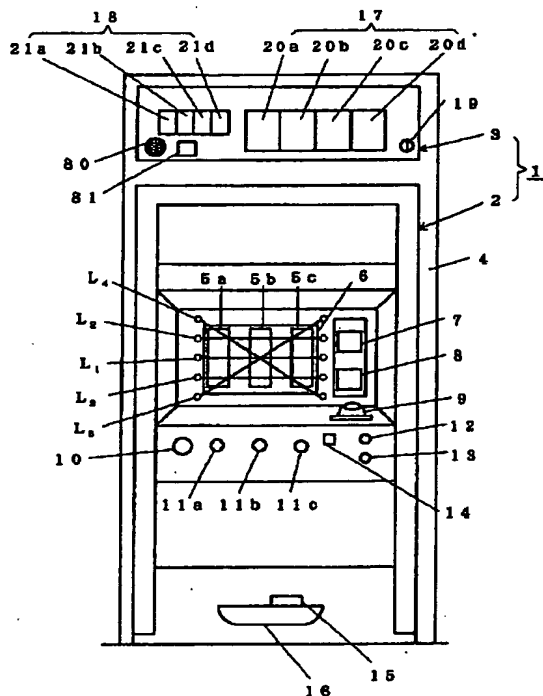
ある。

【図13】図10～12の制御手順における表示器の表示状態を示す説明図である。

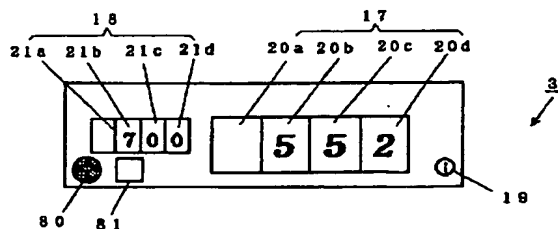
【符号の説明】

- 1 スロットマシン
- 2 遊戯機本体
- 3 制御装置
- 17, 18 表示部
- 24, 25, 26 出力端子
- 28 入力端子
- 30, 45 CPU
- 48 乱数発生器
- 49 音声ROM
- 65 表示回路
- 80 スピーカー
- 83 音声回路

【図1】



【図3】



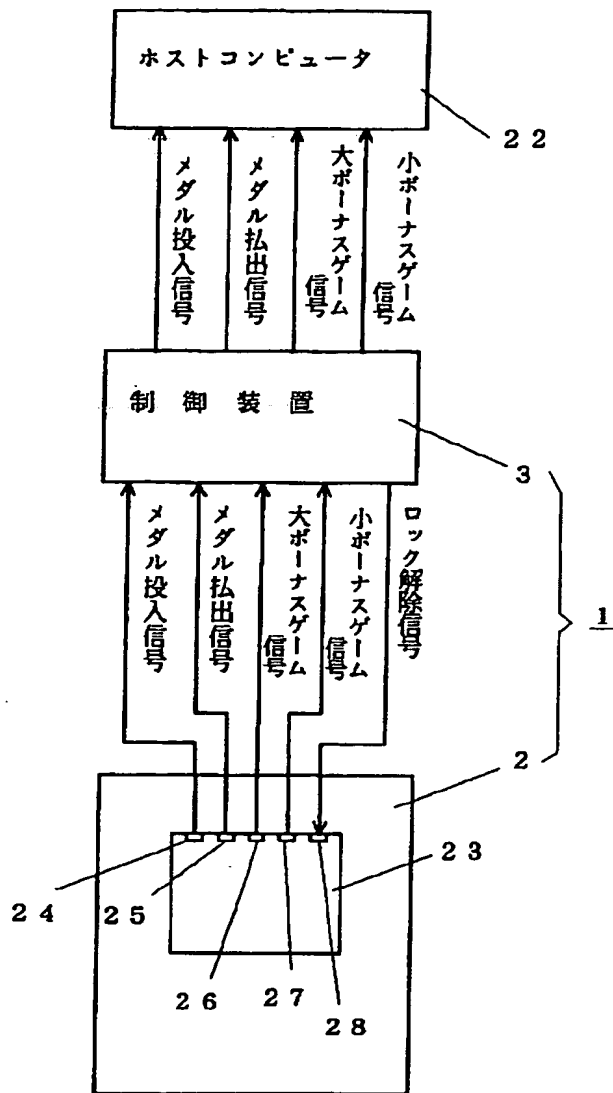
【図2】

通常ゲームにおけるボーナスゲームの条件	ゲーム内容	
	シンボル組合せ	払出枚数
大ボーナスゲーム	777	15枚
小ボーナスゲーム	777	5枚

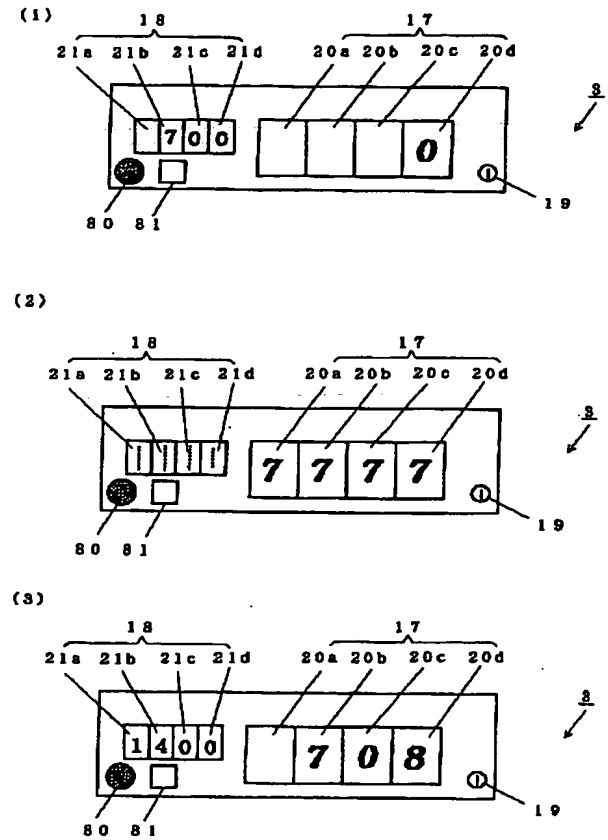
【図7】

当たり情報	M1
大ボーナスゲーム情報	M2
小ボーナスゲーム情報	M3
ロック解除情報	M4
抽選開始情報	M5
抽選当たり情報	M6
ゲーム終了情報	M7
応答情報	M8
効果音情報	M9

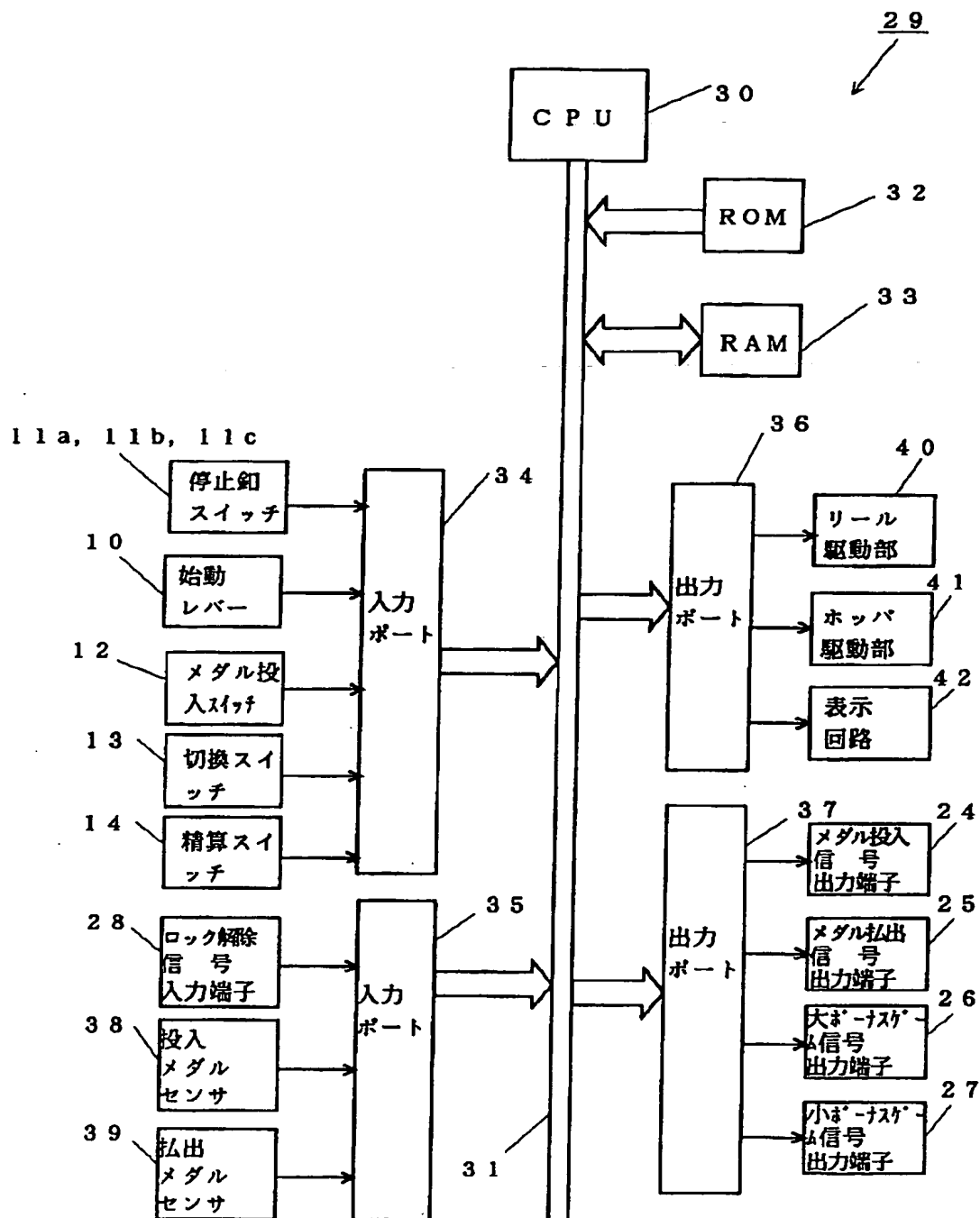
【図4】



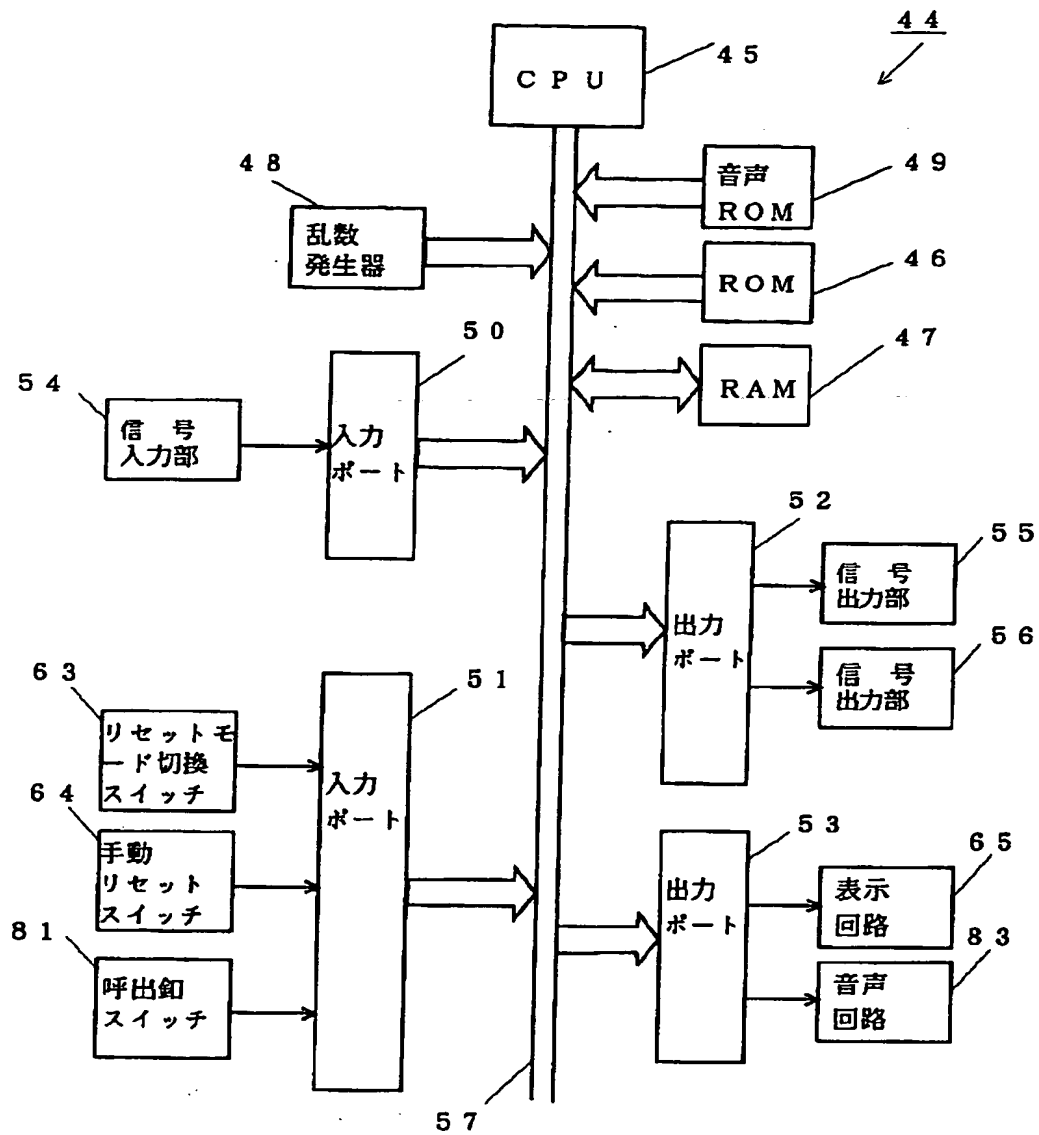
【図13】



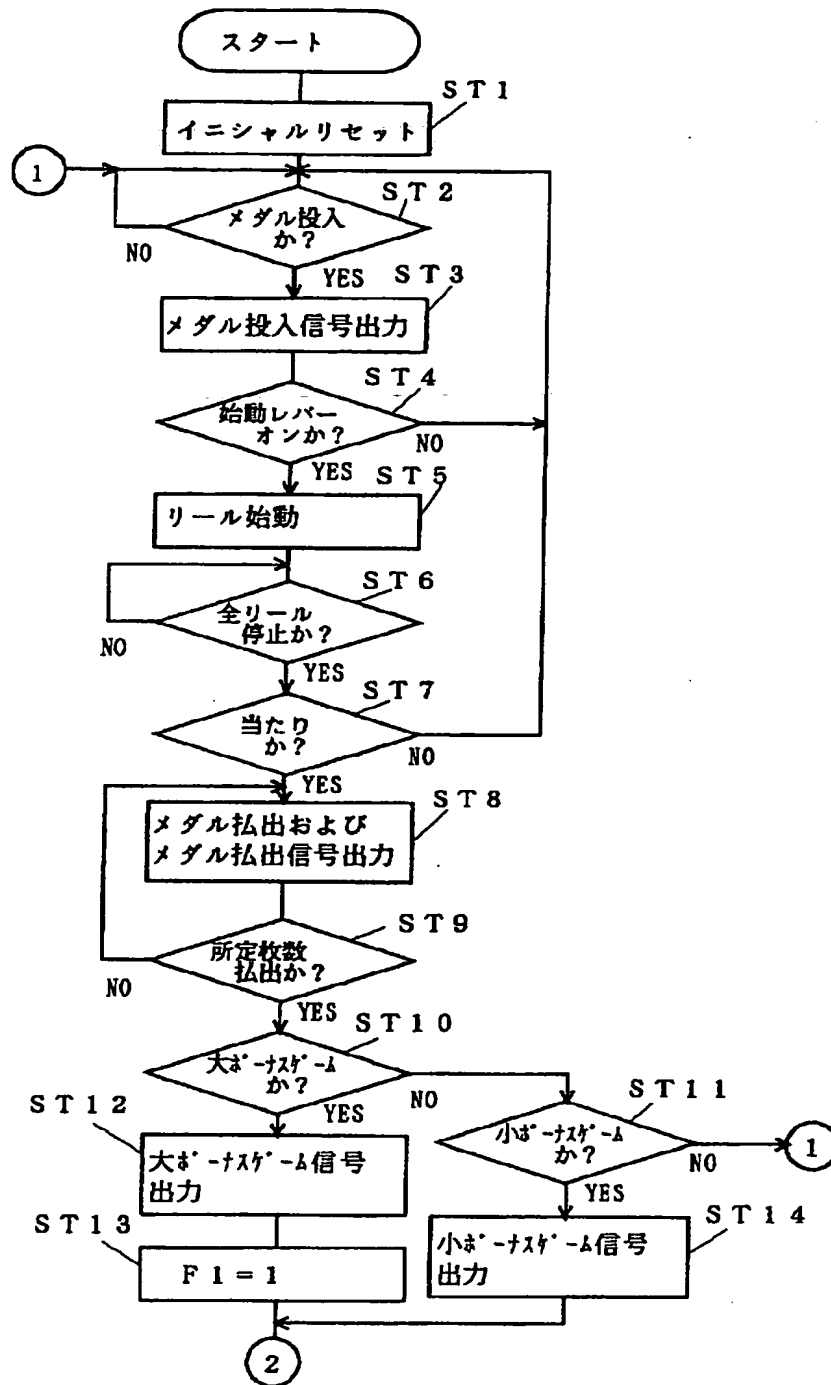
【図5】



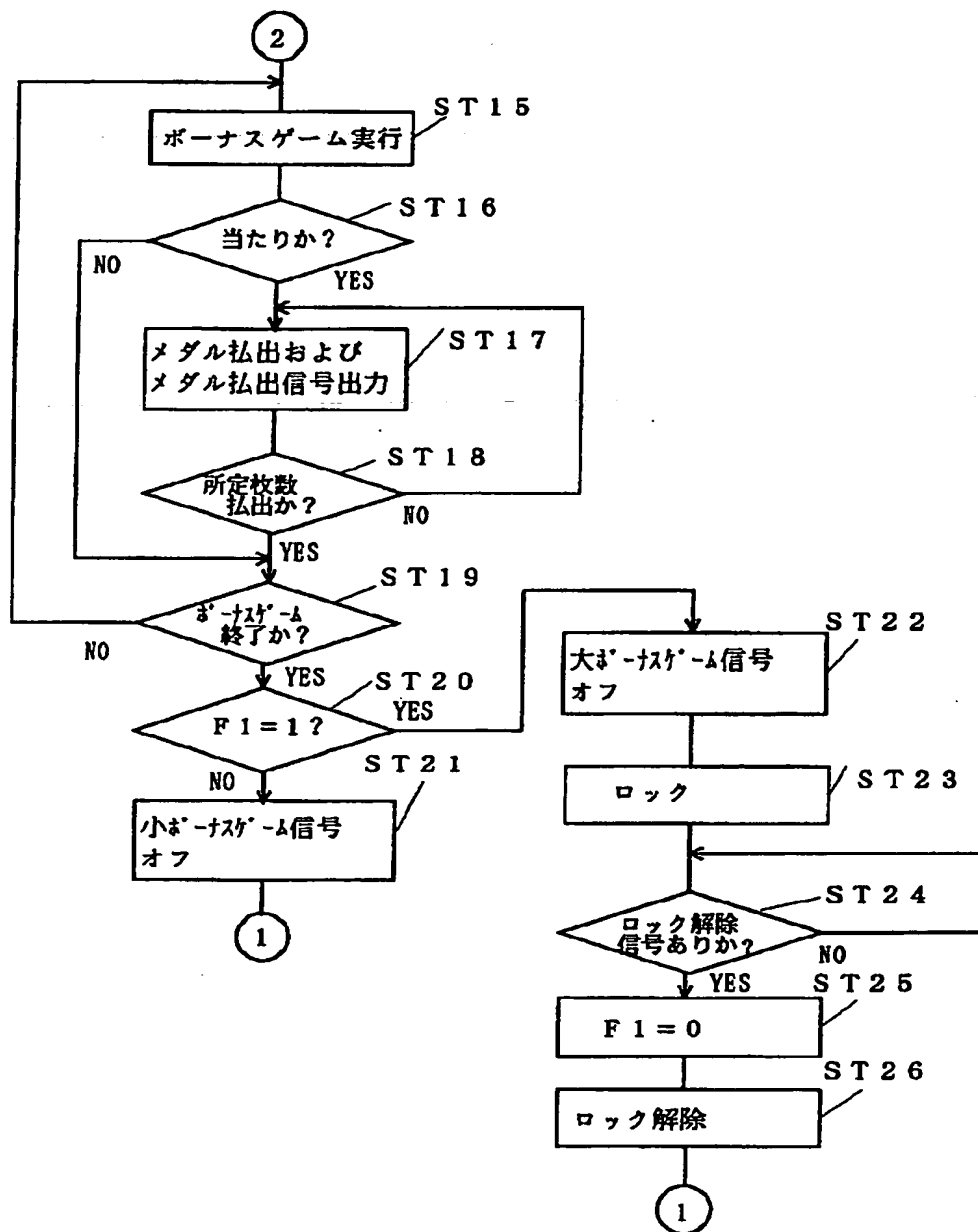
【図6】



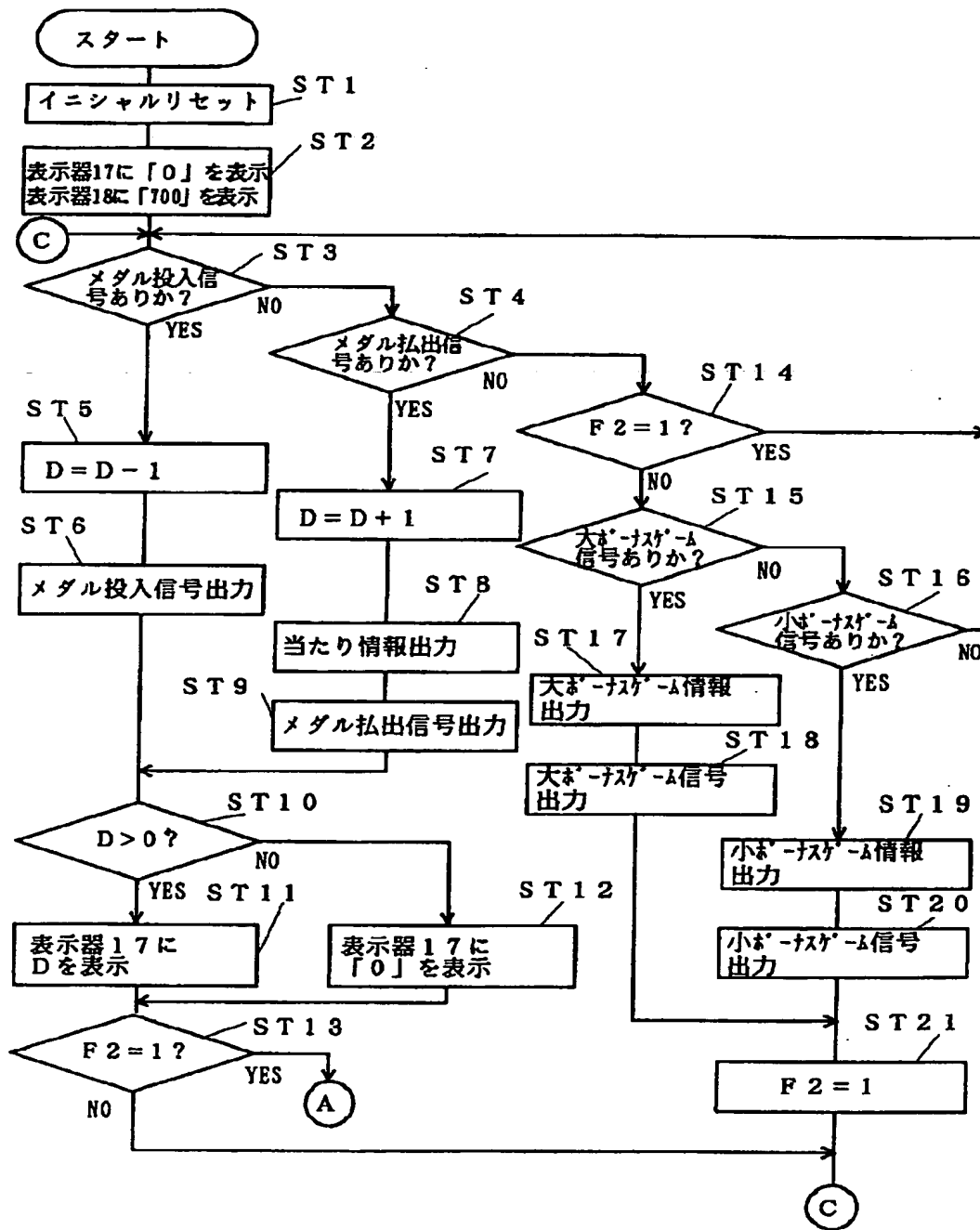
【図8】



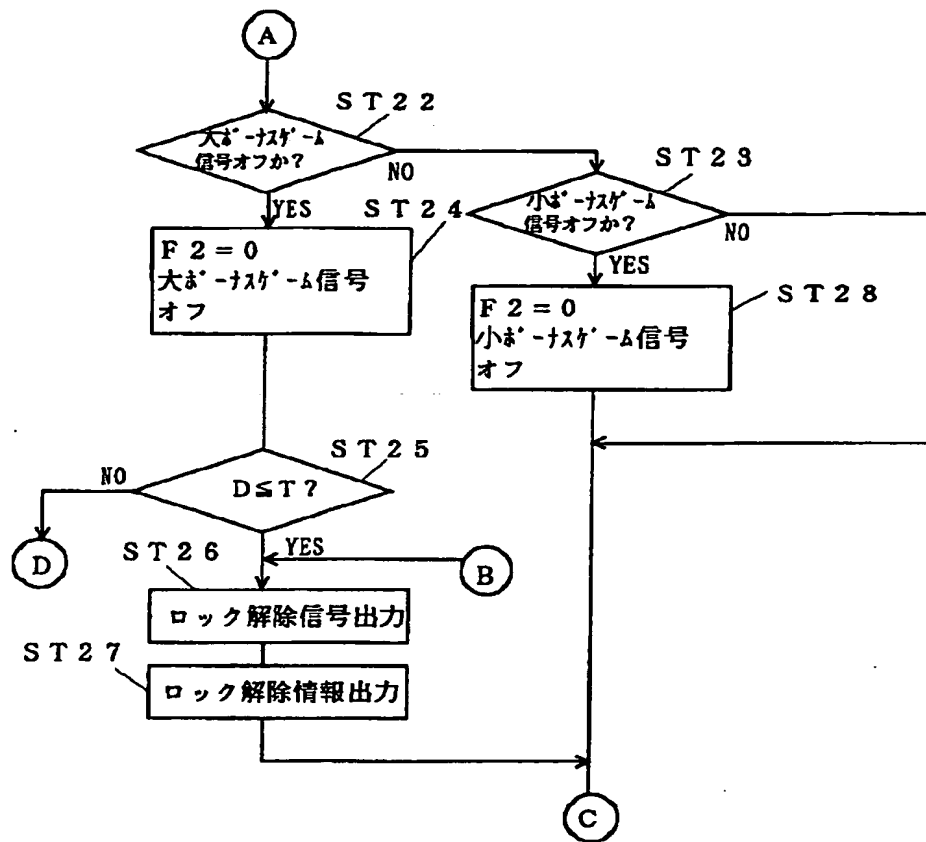
【図9】



【図10】



【図11】



【図12】

